Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük - 1

1. Maddelerin yapıları ve birbirleri içinde çözünmeleriyle ilgili;

I. Polar yapıdaki bileşikler, polar çözücülerde çözünür.

II. Apolar yapıdaki bileşikler, apolar çözücülerde çözünür.

III. İyonik bileşikler polar çözücülerde çözünür.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II. D) II ve III. E) I, II ve III.

2. Tabloda bazı kimyasal tür çiftleri ve etkileşim türleri verilmiştir.

Kimyasal Tür Çifti	Etkileşim Türü
$KCl - H_2O$	iyon – dipol
$NH_3 - C_2H_5OH$	dipol – dipol
$HCl - CCl_4$	dipol – indüklenmiş dipol

Buna göre verilen kimyasal tür çiftlerinden hangileri birbiri içinde iyi çözünür?

A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

3.

	Çözücü	Madde
I.	H_2O	NH_3
II.	CO_2	H_2
III.	NaCl	CCl_4

Yukarıda verilen çözücülerde karşılarında verilen maddelerden hangilerinin çözünmesi beklenmez?

A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III. D) I ve II. E) II ve III.

4. Kütlece %30'luk 300 gram şekerli su çözeltisi ile kütlece %20'lik 200 gram şekerli su çözeltisi karıştırıldığında elde edilen çözeltinin kütlece % derişimi kaç olur?

A) 26 B) 32 C) 43 D) 50 E) 65

5.

- 1 kg çözücüde çözünen maddenin mol sayısına ...I... denir.
- 1 L çözeltide çözünen maddenin mol sayısına ...II... denir.
- Bir karışımdaki toplam madde miktarının milyonda bir olan kısmına ...III... denir.

Yukarıda verilen açıklamalardaki I, II ve III numaralı boşluklara aşağıdaki kavramlardan hangileri yazılmalıdır?

	I	II	III
A)	Molalite	Molarite	ppm
B)	Molalite	Molarite	ppb
C)	ppm	Molalite	Molarite
D)	Molarite	Molalite	ppb
E)	Molarite	Molalite	ppm

6. 92 mL saf etil alkol (C_2H_5OH) üzerine yeterince saf su ilave edilerek 400 mL'lik çözelti hazırlanıyor.

Buna göre oluşan çözeltinin derişimi kaç M'dır?

($d_{C_2H_5OH}$= 0,8 g/mL, H:1 g/mol, C:12 g/mol, O:16 g/mol)

A) 5 B) 4 C) 0,5 D) 0,4 E) 0,1

Sıvı Çözeltiler ve Çözünürlük - 1

7. Bir barajdan alınan 250 kg su örneğinde 10 mg çözünmüş Na^+ iyonu tesbit ediliyor.

Buna göre bu su örneğinde bulunan Na^+ iyonunun derişimi kaç ppm'dir?

A) 0,4 B) 0,2 C) 0,1 D) 0,04 E) 0,02

8. Kütlece % 60 KOH içeren bir çözeltinin yoğunluğu 2 g/mL'dir.

Buna göre 24 kg KOH içeren aynı yoğunluktaki çözeltinin hacmi kaç litredir?

A) 60 B) 50 C) 45 D) 20 E) 15

9. Belirli bir sıcaklıkta KOH ile hazırlanan 4 M doygun çözeltinin yoğunluğu 1,12 g/mL'dir.

Bu sıcaklıkta KOH'nin çözünürlüğü kaç g/100 g sudur? (KOH:56 g/mol)

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 40

10. 300 mL NaCl çözeltisi ile 200 mL $BaCl_2$ çözeltisi karıştırılıyor. Karışımda 0,3 mol Na^+ iyonu ve 0,5 mol Cl^- iyonu olduğu belirleniyor.

Buna göre son karışımdaki Ba^{2+} iyonunun molar derişimi kaçtır?

A) 0,1 B) 0,2 C) 0,3 D) 0,4 E) 0,5

11. Belirli bir sıcaklıkta 1,5 mol NaOH çözünmesiyle 250 mL doygun çözelti hazırlanıyor.

Bu çözeltinin yoğunluğu 1,2 g / mL olduğuna göre verilen sıcaklıkta NaOH'nin çözünürlüğü kaç g/100 g sudur? (NaOH:40 g/mol)

A) 45 B) 40 C) 35 D) 25 E) 20

12. Aynı sıcaklıktaki 0,2 M 100 mL ve 0,4 M 200 mL KNO_3 çözeltileri karıştırılıyor.

Karışımdaki KNO_3 derişiminin 0,2 M olabilmesi için karışıma aynı sıcaklıkta kaç mL saf su eklenmelidir?

A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

